

Міністерство освіти і науки України
Харківська національна академія міського господарства

Ю.І. Жигло
І.О. Мікуліна

**ПРОГРАМА І РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ
ДИСЦИПЛІНИ**
**“Спецкурс за тематикою магістерської роботи, планування та
обробка результатів експерименту”**

(для студентів 5 курсу напряму підготовки
0921 “Будівництво”)

Харків – ХНАМГ – 2009

Програма і робоча програма навчальної дисципліни “Спецкурс за тематикою магістерської роботи, планування та обробка результатів експерименту” (для студентів 5 курсу напряму підготовки 0921 “Будівництво” спеціалізації “Охорона праці в будівництві”). Укл.: Ю.І. Жигло, І.О. Мікуліна – Харків: ХНАМГ, 2009. – 12с.

Укладачі: Ю.І. Жигло, І.О. Мікуліна

Рецензент: Я.О. Серіков

Затверджено на засіданні кафедри “Безпека життєдіяльності”,
протокол № 3 від 25.09.2008 р.

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Програма навчальної дисципліни	5
1.1 Мета, предмет та місце дисципліни	5
1.2 Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни	5
1.3 Освітньо-кваліфікаційні вимоги	6
1.4. Рекомендована основна навчальна література	6
1.5. Анотації програми навчальної дисципліни	6
2. Робоча програма навчальної дисципліни	6
2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи	8
2.2. Тематичний план дисципліни	8
2.3. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями	8
2.3.1. Лабораторні роботи.	9
2.4. Індивідуальне завдання: курсовий проект (робота), РГР, контрольна робота тощо	9
2.5. Самостійна навчальна робота студента	10
2.6. Засоби контролю та структура залікового кредиту	10
2.7. Інформаційно-методичне забезпечення	10

ВСТУП

В результаті вивчення курсу „Спецкурс за тематикою магістерської роботи, планування та обробка результатів експерименту” студент повинен глибоко знати і вміти визначити мету досліджень, розроблювати методику експериментів, вміти застосовувати вимірювальну апаратуру для проведення досліджень, оцінювати точність отриманих даних, доказ якісних характеристик фізичного процесу, статистичну обробку результатів досліджень, імовірнісні показники.

Програма навчальної дисципліни розроблена на основі:

- ГС ВОУ МОНУ „Освітньо-кваліфікаційна характеристика магістра напрямку підготовки 0921 „Будівництво”, затверджена 2004р.;
- ГС ВОУ МОНУ „Освітньо-професійна програма підготовки магістра напрямку підготовки 0921 „Будівництво” спеціальності „Промислове та цивільне будівництво”, спеціалізації „Охорона праці у будівництві”;
- навчального плану підготовки магістрів за напрямом 0921 „Будівництво” спеціальності „Промислове та цивільне будівництво”, спеціалізації 6.092100 „Охорона праці у будівництві”, 2006р.

Програма ухвалена кафедрою „Безпека життєдіяльності” (протокол №3 від 25.09.2008р.) та Вченою радою факультету „Електричний транспорт”.

1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. Мета, предмет та місце дисципліни

1.1.1. Мета та завдання вивчення дисципліни:

навчити студента плануванню, проведенню, обробці результатів огляду літературних джерел та даних експерименту, систематизації даних наукових досліджень в галузі охорони праці у будівництві (за визначенням розробників).

1.1.2. Предмет вивчення у дисципліні:

законодавча база про охорону праці, управління охороною праці. Державний нагляд за охороною праці, санітарно-гігієнічні особливості будівельного виробництва, захист від шкідливих речовин, шуму, вібрації, безпеки технологічних процесів, безпека при роботі на електропристроях (за визначенням розробників).

1.1.3. Місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки фахівця (за ОПП та за навчальним планом)

Перелік дисциплін, на які безпосередньо спирається вивчення даної дисципліни	Перелік дисциплін, вивчення яких безпосередньо спирається на дану дисципліну
Охорона праці у будівництві	
Безпека експлуатації будівельних машин і технологічного обладнання	
Пожежна профілактика у будівництві	
Електробезпека у будівництві	

1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни (відповідно до стандартів ООП)

Модуль 1. Спецкурс за тематикою магістерської роботи, планування та обробка результатів експерименту - (3,5/126).

ЗМ 1.1. Планування експериментальних досліджень.

1. Визначення мети досліджень.
2. Розробка методики експериментів.
3. Вимірювальна апаратура для проведення досліджень.

ЗМ 1.2. Обробка результатів експериментів.

1. Оцінка точності отриманих даних.
2. Доказ якісних характеристик фізичного процесу.
3. Статистична обробка результатів досліджень.
4. Імовірнісні показники.

1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги

Вміння (за рівнями сформованості) та знання	Типові задачі діяльності, у яких використовуються вміння та знання	Виробничі та соціальні функції, до яких відносяться типові задачі діяльності
Постановка завдань створення проекту з поглибленим рішенням питань охорони праці і розробка алгоритму рішень цих завдань. Обґрунтування технічної сторони доцільності реалізації рішень, що розробляються. Інформаційний пошук останніх досягнень охорони праці при проектуванні будівель	Розробка комплексних проектів будівельних конструкцій та їх елементів з урахуванням вимог охорони праці	Проектна
Визначення напрямків удосконалення процесу проектування будівель. Оцінка і вибір методів реалізації операції. Оцінка ефективності прийнятих рішень.	Розробка та використання сучасних технологій проектування будівель та інженерних споруд відповідно до вимог охорони праці. Проектування організації робіт. Керівництво будівельними та експлуатаційними процесами.	Технологічна
Проведення патентного пошуку і літературного огляду. Впровадження науково-дослідних розробок у виробництво	Виконання науково-дослідних робіт	Дослідницька

1.4. Рекомендована основна навчальна література

1. Федоров В.В. Теория оптимального эксперимента. – М.: Наука, 1971. – 312 с.
2. Шенк Х. Теория инженерного эксперимента. – М.: Мир, 1972. – 383 с.

1.5. Анотація програми навчальної дисципліни „Спецкурс за тематикою магістерської роботи, планування та обробка результатів експериментів”

Мета: забезпечення галузі будівництва фахівцями, здатними: проводити дослідження безпечності стану конструкцій, будівель та споруд, аналізувати отримані дані з використанням статистичних методів обробки, порівнювати їх з попередніми дослідженнями та виявляти особливості їх роботи; моделювати різні рішення з охорони праці на ПК з використанням пакету професійних програм; продовжувати навчання через аспірантуру та, в разі спроможності, займатись викладацькою роботою у ВНЗ.

Предмет: Логіка проектування будівель і споруд з урахуванням вимог охорони праці, методи аналізу та синтезу відомих досліджень, принципи формулювання недоліків, навички з розробки методики експериментальних досліджень, творчий підхід до виявлення фізичної моделі досліджуваного процесу.

ЗМ 1.1. Планування експериментальних досліджень.

ЗМ 1.2. Обробка результатів експерименту.

Аннотация программы учебной дисциплины „Спецкурс за тематикой магистерской работы, планирования и обработка результатов экспериментов”

Цель: обеспечение отрасли строительства специалистами, способными: выполнять исследования безопасного состояния конструкций, зданий и сооружений., анализировать полученные данные с использованием статистических методов обработки, сравнивать их с предыдущими исследованиями и выявлять особенности их работы, моделировать различные решения по охране труда на ПК с использованием пакета профессиональных программ; продолжать учебу через аспирантуру и, при возможности, заниматься преподавательской работой в ВУЗе.

Предмет: логика проектирования зданий и сооружений с учетом требований охраны труда, методы анализа и синтеза известных исследований, принципы формулирования недостатков, навыки по разработке методики экспериментальных исследований, творческий подход к выявлению физической модели исследуемого процесса.

СМ 1.1. Планирование экспериментальных исследований.

СМ 1.2. Обработка результатов эксперимента.

Annotation of the program of educational discipline „Спецкурс after the subject of master's degree work, planning and treatment of results of experiments”

Purpose: providing of building industry by specialists, capable: to execute researches of the safe state of constructions, buildings and buildings., to analyse findings with the use of statistical methods of treatment, to compare them to previous researches and expose the features of their work, design different decisions on a labour protection on the personal COMPUTER with the use of package of professional softwares; to continue studies through graduate school and, at possibility, engaged in teaching work in Institute of higher.

Object: logic of planning of buildings and buildings taking into account the requirements of labour protection, methods of analysis and synthesis of the known researches, principles of formulation of failings, skills on development of method of experimental researches, creative approach to the exposure of physical model of the explored process.

СМ 1.1. Planning of experimental researches.

СМ 1.2. Treatment of results of experiment.

2. Робоча програма навчальної дисципліни

2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи

(за робочими навчальними планами денної форми навчання)

Спеціальність, спеціалізація (шифр, аббревіатура)	Семестр(и)	Загальний обсяг		Годин								Іспити (сем.)	Заліки (сем.)
		Кредити	Години	Аудиторні	у тому числі			Само-стійна робота	у тому числі				
					Лекції	ПЗ семіна-ри	ЛР		КР	КП/КУР	РГР		
спеціалізація 8.092100	9	3,5	126	54			54	72					9д

2.2. Тематичний план дисципліни

(обов'язкова складова за СВО ХНАМГ ПНД _____ та додаткова частина)

Модуль 1. Спецкурс за тематикою магістерської роботи, планування та обробка результатів експерименту (3,5 кредиту / 126 годин)

Змістові модулі (ЗМ):

ЗМ 1.1. Планування експериментальних досліджень (1,5 кредиту / 54 години).

1. Визначення мети досліджень
2. Розробка методики експериментів
3. Вимірювальна апаратура для проведення досліджень

ЗМ 1.2. Обробка результатів експериментів (2 кредиту / 72 години).

1. Оцінка точності отриманих даних
2. Доказ якісних характеристик фізичного процесу
3. Статистична обробка результатів досліджень
4. Ймовірні показники

2.3. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями та форми навчальної роботи студента

Модулі (семестри) та змістові модулі	Всього, кредит/годин	Форми навчальної роботи .			
		Лекц.	Сем., пр.	Лаб.	СРС
Модуль 1	3,5/126			54	72
ЗМ.1.1	2/72			36	36
ЗМ1.2	1,5 / 54			18	36

2.3.1. Лабораторні роботи

Зміст	Кількість годин	
	Л6	СРС
ЗМ 1.1 Планування експериментальних досліджень	36	36
<i>Тема 1.</i> Значення курсу, його особливості та взаємозв'язок з іменними дисциплінами. Методологічні основи наукового пізнання та творчості. Поняття наукового знання.	6	6
<i>Тема 2.</i> Методи теоретичних досліджень. Елементи теорії та методології науково-технічної творчості.	6	6
<i>Тема 3.</i> Вибір напрямку наукового дослідження. Оцінювання економічної ефективності теми. Етапи науково-дослідної роботи.	6	6
<i>Тема 4.</i> Теоретичні дослідження. Задачі та методи теоретичних досліджень. Аналітичні та імовірно-статистичні методи.	6	6
<i>Тема 5.</i> Моделювання в науково-технічній творчості. Фізична подібність і моделювання.	6	6
<i>Тема 6.</i> Експериментальні дослідження. Класифікація, типи та задачі експерименту. Методологічне забезпечення експерименту.	6	6
ЗМ 1.2 Обробка результатів експериментів	18	36
<i>Тема 7.</i> Опрацювання результатів експериментальних досліджень. Теорія випадкових помилок і методи оцінки випадкових огріх. Методи графічного опрацювання результатів вимірювань. Регресивний аналіз.	6	6
<i>Тема 8.</i> Оцінка ефективних теоретичних рішень. Елементи теорії планування експерименту.	6	6
<i>Тема 9:</i> Оформлення результатів наукової роботи. Усне представлення інформації. Методи активізації наукової діяльності та творчості. Асоціативні методи, засновані на семантичних властивостях понять. Методи психологічної активізації колективної діяльності "розумова атака". Алгоритм наукового дослідження.	6	6
Науково-дослідна робота		18

2.4. Індивідуальні завдання:

курсний проект (робота), РГР, контрольна робота тощо

Не передбачено

2.5. Самостійна навчальна робота студента

Самостійна робота студента (СРС) складається з роботи над підручниками по тематичним питанням та виконання науково-дослідної роботи, яка супроводжується консультаціями лектора та викладачів, що проводять заняття.

Розподіл навчального часу

Семестр	Лб	Пр	Сп		Разом
			Лк	Наук. звіт	
9	54		54	18	126

Самостійна робота студентів полягає в виборі напрямку наукового дослідження, яке є частиною майбутньої магістерської підготовки (за узгодженням з науковим керівником, пошуку, надбання та опрацювання наукової інформації, в роботі з науковою літературою і, як наслідок, оформлення науково-дослідної роботи).

2.6. Засоби контролю та структура залікового кредиту

Види та засоби контролю (тестування, контрольні роботи, індивідуальні завдання тощо)	Максимальна кількість балів %
Модуль 1. Поточний контроль зі змістових модулів	
ЗМ 1.1 Тестування	20
ЗМ 1.2 Тестування	20
Захист науково-дослідної роботи	20
Підсумковий контроль з МОДУЛЮ 1	
Диференційований залік	40
Всього за модулем 1	100%

2.7. Інформаційно-методичне забезпечення

Бібліографічні описи, Інтернет адреси	ЗМ, де застосовується
1	2
1. Рекомендована основна навчальна література (підручники, навчальні посібники, інші видання)	
1. Федоров В.В. Теория оптимального эксперимента. - М.: Наука, 1971.-312 с.	ЗМ 1.1-1.2
2. Шенк Х. Теория инженерного эксперимента. - М.: Мир, 1972.-383 с.	ЗМ 1.1-1.2
3. Капица П.Л. Эксперимент, теория, практика. - М.: Мир, 1977.	ЗМ 1.1-1.2
4. Корюкова А.А. Основы научно-технической информации. - М., 1985.	ЗМ 1.1-1.2

Продовження табл.

1	2
5. Кукушкин В.Д., Неволин И.Ф. Организация умственного труда. -М, 1980.	ЗМ 1.1-1.2
6. Крутов В.И., Грушко И.М. Основы научных исследований. - М.: Высш. школа, 1989.	ЗМ 1.1-1.2
7. Гаврилов Е.В., Дмитриченко М.Ф. Технология научных досліджень і технічної творчості. - К.: Знання України, 2006.	ЗМ 1.1-1.2
8. Чус А.В. Основы технического творчества. - К., 1983.	ЗМ 1.1-1.2
9. Щедровицкий Г.П. Синтез знаний: проблемы и методы. На пути к теории научного знания. - М.: Наука, 1989.	ЗМ 1.1-1.2
2. Додаткові джерела (довідники, нормативні видання, сайти Інтернет тощо)	
1. Белозерцев В.И. Техническое творчество. Методологические проблемы. Ульяновск, 1975.	ЗМ 1.1-1.2
2. Буш Г.Я. Аналогия и техническое творчество. Рига, 1981.	ЗМ 1.1-1.2
5. Методичне забезпечення (реєстр методичних вказівок, інструкцій до лабораторних робіт, планів семінарських зайнять)	
1. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ для практичних занять та самостійної роботи з курсів «Науково-дослідна робота студентів (НДРС) та «Спецкурс за тематикою магістерської роботи, планування та обробка результату експерименту» Харків:ХНАМГ, 2007-: доц. Ю.І.Жигло	ЗМ 1.1-1.2
2.Інформаційне забезпечення до виконання наукової роботи: Word. Excel. AutoCAD. ArcView. Компас	ЗМ 1.1-1.2

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Програма і робоча програма навчальної дисципліни “Спецкурс за тематикою магістерської роботи, планування та обробка результатів експерименту” (для студентів 5 курсу напряму підготовки 0921 “Будівництво” спеціалізації “Охорона праці в будівництві”).

Укладачі: Юрій Іванович Жигло,
Ірина Олексіївна Мікуліна

План 2009, поз. 289 Р

Підп. до друку 04.11.2009	Формат 60 x 84 1/16	Папір офісний.
Друк на ризографі.	Умовн.-друк. арк. 0,7	Обл.- вид. арк. 1,0
Замовл. №5317	Тираж 10 прим.	

61002, м. Харків, вул. Революції,12

Сектор оперативної поліграфії ЦНІТ ХНАМГ,
61002, м. Харків, вул. Революції,12